

Kraków. Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. Rok II.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zl. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką („ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

SADOWNICTWO

przez

Prof. Dra Kozubowskiego,

Dyrektora Tow. pszczelno-jedwabn.-sadowniczego.

Jabłka i gruszki uznane przez pomologów w gospodarstwie domowém za najkorzystniejsze.

(Ciąg dalszy.)

Gruszki.

Opis gruszek najpożyteczniejszych w gospodarstwie domowém winniśmy poprzedzić uwagą, że nazwa bera nadawana u nas gruszkom masłowatym, pochodzi z francuzkiego wyrazu *beurre* znaczącego masło. Niemcy nazywają te gruszki masłowatemi (*Butterbirnen*), byłoby więc najwłaściwiej nazywać bery maślaczkami.

1) **Szara letnia maślaczka** *(gute graue Butterbirne.* Kl. I.) Przednia, średniej wielkości, wrześniowa gruszka. Drzewo ma wzrost bujny i wyrasta wysoko, a przytém czerstwe jest i wytrwałe; może zaś rosnąć nawet w położeniu zimniejszém, ale potrzebuje gruntu nieco wilgotnego i udaje się lepiej, gdy jest drzewem wysokopienném. Jest to gruszka wyśmienita i plenna, owoc stołowy, lecz krótkotrwały; popłaca przeto tylko w bliskości miast większych.

2) **Biała jesienna maślaczka** *(weisse Herbstbutterbirne.* Kl. I.) Znana jako wyborna, jesienna gruszka. Drzewo na zimno nie jest tkliwe, a w gruncie dobrym, nieco wilgotnym, gliniastym i z pruchnicą zmieszanym staje się bardzo rodném, gdy przeciwnie w suchej i chudej ziemi daje owoc plamisty. Zachwalają przeto gruszy tej obszerną uprawę, gdyż świeży jéj owoc, będąc stołowym, bardzo jest poszukiwany, a prócz tego do suszenia jest wyborny, jeżeli pochodzi z gruntu dobrego, bujnego a nie suchego.

3) **Jesienna maślaczka Kolomas'a** *(Coloma's Herbstbutterbirne.* Kl. I.) Soczysta i bradzo plenna, jesienna gruszka. Drzewo średniej wielkości, trwałe i na zimno nietkliwe; lubi ciężki, wilgotny grunt, wszakże do obszernej uprawy nie tyle przydatna, ile do sadów w bliskości miast, ponieważ owoc świeży prędko przemija, do suszenia jednak jest wyborny. Najlepiej grusza ta udaje się w stanie karłowatym.

4) **Maślaczka drewnianka** (*Holzfarbige Butterbirne.* Kl. I.) Tak nazwana od koloru drzewnego. Bardzo wielka, piękna, wczesna gruszka październikowa. Drzewo jest trwałe i plenne; poleca się do sadzenia i prowadzenia w ogrodach w kształcie piramidalnym, ktoby zaś chciał mieć to drzewo wysokopienném, niechże je sadzi w położeniu zasłoniętém przed mroźnemi wiatrami. Pomimo, że owoc jest dobry, nie radzą tej gruszy wiele sadzić, ponieważ nie wszędzie dobrze obradza, a opłacić się może tylko w pobliżu miejsc targowych.

5) **Kropkowaty cierniak** (*Punktirte Sommerdorn.* Kl. I.) Przedziwna, mierna, szacowna gruszka jesienna. Drzewo bywa zdrowe, wytrwałe i obficie rodne; lubi grunt bujny, ale może rosnąć i w mniej korzystném położeniu. Warto tę gruszę jak najwięcej rozplenić i nietylko ją sadzić w sadach, ale także przy drogach, ponieważ owoc na drzewie nie wpada łatwo w oczy, nie uszkadza się przy dalekich przesyłkach, na targach jest pokupny i przez handlarzy odleglejszych bywa nabywany, a przytém i do suszenia bardzo przydatny.

6) **Gruszka wyśmienita z Szarno** (*Köstliche von Charneaux.* Kl. I.) Dosyć wielka, smaczna gruszka jesienna. Drzewo jest nieco czułe na zimno i wymaga dobrego, umiarkowanie wilgotnego gruntu. Chociaż niebardzo rodne, daje owoc znakomity tak stołowy jak targowy, ale uprawa tego drzewa powinna się ograniczyć tylko na ogrodach i sadach.

7) **Zimowa Nelis** (*Winternelis.* Kl. I.) Mała gruszka ale delikatnego smaku i długo utrzymująca się w zimie. Drzewo jest miernego wzrostu, na zimno nietkliwe a rodne; polecają uprawę jego ograniczoną, ponieważ owoc jego jest stołowy, ale do handlu nieprzydatny.

8) **Maślaczka Dyla** *(Diel's Butterbirns.* Kl. I.) Wyborna, duża, lub nawet bardzo wielka, późna, jesienna gruszka. Drzewo jest wytrwałe, bardzo rodne, wzrost ma silny i gęstą koronę, a w piramidę prowadzone, wytrzymuje nawet w miejscowościach wznioślejszych i tém samém zimniejszych, ale potrzebuje nieco wilgotnego i urodzajnego gruntu. Owoc tej gruszy stołowy i handlowy jest poszukiwany, zalecają przeto liczniejsze sadzenie tej gruszy w ogrodach i sadach w położeniu ochronném.

9) **Rejentka** *(Regentin.* Kl. I.) Jedna z gruszek zimowych najdelikatniejszego smaku, średniej wielkości. Drzewo jest plenne, lecz powoli rośnie, a jeżeli jest wysokopienném, potrzebuje cieplejszego położenia i głębokiej, dobrej ziemi. Gdzie więc są po temu sprzyjające okoliczności, polecają obszerniejszą tej gruszy uprawę, dającej owoc stołowy i handlowy.

10) **Maślaczka zimowa Ligla** (*Liegel's Winterbutterbirne.* Kl. I.) Należy do mniejszych gruszek ale bardzo dobrych, wczesnych zimowych, w niektórym wszakże roku daje się przetrzymać aż do Lutego. Drzewo jest średniej wielkości, bardzo rodne, udaje się równie w gruncie lekkim jak ciężkim, ale potrzebuje dobrego położenia. Gdzie więc jest miejsce sprzyjające, należy tę gruszę prowadzić na wysokopienną, ponieważ gruszka ta jako muszkatka zimowa w handlu bardzo jest poszukiwana, a odznacza się ogonkiem długim i grubym.

11) **Maślaczka zimowa Dziekanówka** *Winter-Dechant'sbirne.* Kl. I.) Wielka, szacowna, późna zimowa gruszka. Drzewo jest zdrowe, wytrwałe i bardzo rodne, wymaga jednak ciepłego, a nawet dobrze na słońce wystawionego położenia i wilgotnego, urodzajnego gruntu. Owoc tej gruszy stołowy i handlowy, bardzo jest poszukiwany; gdzie więc jest miejsce sprzyjające należałoby licznie ją sadzić.

12) **Witarnia okrągła** *(runde Mundnetzbirne.* Kl. II.) Średniej wielkości znana u nas gruszka letnia przy końcu Sierpnia lub we Wrześniu dojrzewająca. Drzewo jest bardzo plenne i udaje się w różnym nawet gruncie, więcej jednakże lubi zimniejsze niż gorące położenie. Gruszka ta tylko w bliskości miejsc targowych do prędkiego zjedzenia uprawiana być może, jest wprawdzie bardzo plenna, ale owoc ani handlowy jest, ani w innych celach gospodarskich użyć się daje.

13) **Dziczek Mottego** (*Der Wildling von Motte.* Kl. III. Bergamotka.) Średniej wielkości, bardzo dobrego smaku. Drzewo wytrzymuje najmroźniejsze wiatry, a rośnie równie dobrze tak w lekkim, jak ciężkim gruncie; delikatniejszego jednak jest smaku owoc tej gruszy, rosnącej w miejscu nieco wilgotnym i taka obficiej obradza. Zalecają gruszką tą obsadzać szczególniej drogi, ponieważ owoce jej na drzewie jest niepokaźny, ale na targach bardzo poszukiwany pod nazwiskiem Bergamotki zielonej, a do suszenia jest ona także wyborna.

14) **Czerwona Dziekanówka** (*Rothe Dechant's birne.* Kl. III.) Jedna z najlepszych październikowych gruszek. Drzewo nadzwyczaj plenne, potrzebuje trochę cięższego gruntu, a w wysokiém na-

wet położeniu dobrze rośnie. Poleca się bardzo do ogrodów i sadów, ponieważ daje poszukiwany owoc handlowy.

15) **Letnia angielska maślaczka** (*englische Sommerbutterbirne.* Kl. V.) Długa szaro-zielona gruszka, dosyć wielka, bardzo dobra, późna letnia, lub wczesna jesienna. Drzewo jej wysoko rosnące jest bardzo na mrozy wytrwałe, a przytém plenne, przeto na wysokopienne szczepki w sadach i przy drogach sadzić się mające jest bardzo przydatne. Owoc tej gruszy pokupny jest na targach i do handlu dogodny, ponieważ bez uszkodzenia może być daleko przesyłany. Zaleconém więc jest liczne rozmnażanie tej gruszy. W niektórych okolicach nazywają ją jesienną gruszką bez łupiny.

16 **Gruszka Kapiomont** (*Capiaumont.* Kl. VI.) Kształtu buteleczki, przedziwna, jesienna gruszka, pięknego złotego koloru. Drzewo jest średniej wielkości, bardzo rodne, a udaje się równie dobrze w południowych jak północnych krajach. Ten gatunek bardzo poleca się do licznego sadzenia nawet przy drogach, ponieważ do suszenia wyborny owoc daje.

17) **Gruszka butelkowa Boka** (*Boc's Flaschenbirne.* Kl. VI.) Wielka, piękna, bardzo miłego smaku, wczesna, zimowa gruszka. Drzewo to potrzebuje żyznego i wilgotnego gruntu; można więc sadzić je tylko w ogrodach, zwłaszcza, że rodzi często ale rzadko plennie.

18. **Marya Ludwika** (*Marie Louise.* Kl. VI.) Nieoszacowana, spora, żółtordzawa, późnojesienna lub wczesna zimowa gruszka. Drzewo to odznacza się gałęziami na dół obwisłemi; rośnie dobrze tak w lekkim jak ciężkim gruncie, a przytém jest bardzo rodne. W pobliżu miejsc targowych ma wielką wartość, lecz sadzi się tylko w ogrodach.

19) **Maślaczka Napoleona** zwana także aptekarską (*Napoleons Butterbirne vel Apothekerbirne.* Kl. VII.) Przednia, średniej wielkości lub nawet wielka, biało-żółtawa, jesienna gruszka. Drzewo prędko i obficie rodzi, potrzebuje jednakże gruntu wilgotnego, ale w zimnych położeniach nie może być sadzone, ponieważ nadmarza. Poleca się bardzo do sadzenia w ogrodach i sadach, ale tylko takich, które mają dobre położenie.

20) **Maślaczka Grumkowska** (*Grumkower Butterbirne.* Kl. VII.) Bardzo wielka, pękata, jesienna gruszka, a w północnych położeniach zimowa. W zimniejszych okolicach owoc tej gruszy jest doskonały, prawie rozpływa się w ustach i bardzo jest ceniony; gdy tymczasem w położeniach ciepłych traci wiele na dobroci. Drzewo to w gruncie żyznym i nieco wilgotnym bardzo obradza. Dla północnych krajów owoc ten jesienny jest wielkiej wartości, należałoby zatém zająć się jego rozmnażaniem i sadzeniem w miejscach zasłoniętych przed wichrami.

21) **Maślaczka zimowa Hardeponta** (*Hardepont's Winter Butterbirne.* Kl. VII.) Duża, przedziwna, zimowa gruszka wielkiej wartości. Drzewo to rośnie bujnie, lubi grunt nieco wilgotny, ale wymaga ciepłego południowego położenia; do sadzenia więc w ogrodach i sadach zakrytych bardzo jest zachwalone, ponieważ daje nieoszacowany owoc, równie stołowy jak handlowy. W niektórych okolicach jest ta gruszka pod nazwiskiem gruszki arcyksięcia Ferdynanda lub cesarza Ferdynanda znana.

22) **Skotaczka Sztutgardzka** (*Stuttgarter Gaishirtenbirne.* Kl. VIII.) Mała ale wyborna sierpniowa gruszka. Drzewo ma wzrost piękny, piramidalny, wysoki i prawie corocznie obficie obradza, potrzebuje jednak głęboko urodzajnego gruntu. Bardzo pokupna na targach pobliskich i zyskowna gruszka; jest to bowiem jedna z najlepszych gruszek letnich.

23) **Pstrągówka** (*Forellenbirne.* Kl. VIII.) Średniej wielkości, powabna, wczesna zimowa gruszka. Drzewo to bardzo zdrowe i na mrozy jest wytrwałe, w położeniach więc nawet zimnych dobrze udaje się i dla tego w północnych krajach ma lepszy owoc wydawać, aniżeli w południowych. Owoc stołowy tej gruszy bardzo jest na targach poszukiwany; zalecają przeto wiele jej sadzić w ogrodach i sadach z gruntem nieco wilgotnym i urodzajnym. Prześliczna wszakże ta gruszka nie jest bardzo plenna.

24) **Krowia nóżka** (*Kuhfuss.* Kl. IX.) Wielka, okrągła, komputowa gruszka, we Wrześniu dochodząca. Jest to właściwie gruszka gospodarska, ponieważ do gotowania i suszenia szczególnie jest dobra. Drzewo jest wielkie, trwałe, zdatne do obsadzania dróg i na pola, a w ciężkim gruncie rodzi obficie. Gruszka ta upowszechniona jest szczególniej w Hanowerze i Meklemburgii; lecz zamiast tej można sadzić inne z tegoż samego gatunku, a są one nawet wytrwalsze, takiemi są Kampervenus i gruszka baronowa.

25) **Wielka kocia głowa** (*Grosser Katzenkopf. Catillac.* Kl. XV.) Okrągła winiówka, bardzo wielka, piękna i trwała zimowa gruszka kompotowa. Drzewo to jest bardzo wielkie, lubi grunt ciężki, a nadzwyczaj jest rodne. Do gotowania w ciągu zimy na kompoty gruszka ta jest dobra, jako też do robienia wina gruszkowego. Należałoby zatém licznie ją sadzić, a zwłaszcza przy drogach i w miejscowościach na wichry nie wystawionych. Również tak dobrą ma być do gotowania zimowa gruszka aptekarska.

C. d. n.

Postępy w piwowarstwie.

Założenie browaru wymaga obecnie dużo większego kapitału jak dawniej, konieczność używania dobrych materjałów, szczególniej jęczmienia i chmielu powoduje do czynienia wczesnych zapasów w stosownej chwili; przyrządzanie lepszego słodu wymaga więcej czasu i większej ilości piwnic, a wewnętrzne urządzenie musi być zastosowane do tańszego, szybszego i powiększonego wyrobu, do oszczędzenia ciągle drożejącej siły ręcznej, a zatém przez użycie machin i właściwych narządów stało się ono droższe. Przy wyborze miejscowości należy mieć wzgląd oprócz na dostateczną ilość czystej wody pozbawionej części organicznych i gipsu, także na możność założenia suchych piwnic. Doświadczenie nauczyło, iż piwnice nie koniecznie być muszą głęboko w ziemi zakładane, przez co łatwiejsze jest zamrażanie w zimie zimnem z zewnątrz, w lecie zaś łatwiejsze oziębienie przez obkładanie ścian lodem, jak w piwnicach głęboko pod ziemią założonych; zresztą przy urządzeniu piwnic należy się starać o łatwe utrzymanie czystego powietrza w tychże. W tym celu urządzają się kanały dla przypływu świeżego powietrza, oddziaływaniu zaś zewnętrznego ciepła zapobiega się urządzeniem próżnych przestrzeni w korytarzach i sklepieniach. Do przyrządzania słodu uznano za najstosowniejsze słodownie wysokie, przewietrzne, a oraz równie przeciw gorącu jak zimnu zabezpieczone, z starannie wyłożonemi podłogami, ścianami i sufitami lub sklepieniami gładko cementem pokrytemi. Należy zwracać szczególną baczność nietylko na najlepsze możliwe oczyszczenie jęczmienia, oddzielenie od niego wszelkich obcych zanieczyszczających ciał, lecz rozgatunkować oraz według wielkości ziarna, aby tylko równe co do dobroci jednocześnie używać, dla tego w celu lepszego oczyszczenia zaleca się płukanie jęczmienia przy namaczaniu (*einquellen*); do usunięcia brudu wpływającego niekorzystnie na smak piwa, potrzeba nietylko zmieniać wodę miękką, lecz koniecznem jest poruszać, trzeć ziarna o siebie, co się uskutecznia właściwym, do tego przeznaczonym, pojedynczym przyrządem. Do rozmiękczania zboża służą najczęściej żelazne rezerwoary, jako najsposobniejsze do utrzymania w czystości. Coraz więcej utwierdza się przekonanie, iż silne wyługowanie zboża z powodu moczenia zbyt długiego w kadzi zalewnej jest niekorzystne, i że lepiej po namoczeniu krótszém, zbożu potrzebną wilgoć dodawać, skrapiając od czasu do czasu konewką ogrodniczą zboże w grządkach leżące.

Aby uniknąć niekorzyści ze zbytniego rozmiękczania, a przecież potrzebną wilgoć dla ziarna w przewietrzanych lokalach utrzymać, należałoby podobnie jak w Anglii: słabo rozmiękczone zboże składać na wyższe kupy, w miarę zrastania zaś dla uniknienia zagrzania odwracać i rozkładać na cieńsze warstwy. O postępie słodowania sądzi się więcej z tworzenia się kiełków korzonkowych, aniżeli po rozwijaniu się kiełków listkowych. Istotny postęp osiąga się przez urządzenie właściwych, celowi odpowiednich suszarni dla otrzymania prędszego i dokładniejszego suszenia przed roszeniem. Użycie tak zwanych podwójnych suszarni stało się powszechniejszém, gdyż przy tem najpewniej daje się twardy, trudno rozpuszczalny słód otrzymać. Aby osiągnąć potrzebny przewiew powietrza przy tych podwójnych suszarniach urządza się dla ogrzania powietrza ogrzewalnie powietrza, przez co powietrze ogrzane w kanałach przechodzi pod suszarnię, a gdy kanały są ile możności głęboko pod suszarnią umieszczone, ogrzane powietrze z wielką chyżością pod suszarnię przechodzi, a przez to umożebniony jest szybki przewiew powietrza i jednostajne rozdzielenie ciepła. Tym sposobem odciąga się zupełnie wilgoć od słodu, zanim tenże zostanie silnie rozgrzanym i wysuszonym, i czyni się zadość warunkowi w celu wytworzenia słodu bladego, a przecie zupełnie wysuszonego.

Przyśpieszenie w przyrządzaniu brzeczki zależy nietylko od dobroci słodu, ale i od sposobu rozdrabniania tegoż. Ponieważ wilżenie słodu, potrzebne przy śrutowaniu lub czyszczeniu na zwykłych młynkach okazuje się niekorzystném, częścią ze względu na opodatkowanie, częścią, iż ułatwia szkodliwe zakwaszenie, dla tego rozdrabnianie między walcami staje się coraz powszechniejsze.

Użycie walców lekko żłóbkowanych, chociaż te przy użyciu małej siły stosunkowo wiele skutkują, jest niebardzo korzystném do rozdrobnienia łuski; walce gładkie o różnych średnicach i o równej chyżości, rozgniatając jedynie słód, mało działają na łuskę, i wymagają do większych skutków większej siły, nadając im więc nieco odmienny obrót przez właściwe urządzenie kółek, zwiększa się działanie ich, lecz znowu niszczy się za nadto łuskę, sposób ten jednak śrótowania najwięcej się rozpowszechnia. W nowszych czasach weszły w użycie angielskie walce gniotące, złożone z dwóch różnej wielkości walców, wprowadzonych w ruch nie za pomocą połączenia kółek; walce te nie rozcierają ziarna, lecz gniotą je, nie wymagając przytém wielkiej siły; są jednak korzystne jedynie przy zupełnie zesłodowaném zbożu, gdyż części twarde niezesłodowanych ziarn niedokładnie się pod niemi rozdrabniają.

Do pierwszego zalania śrótu wodą używają często w nowych zakładach bardzo pojedynczego przyrządu Stecela, aby ile możności jak najmniej potrzebować wody do pierwszego zacieru, przytém otrzymać zacier bez grudek, i uniknąć zapruszenia słodu. Użycie jak najmniejszej ilości wody do pierwszego zacieru daje jeszcze tę korzyść, iż w następstwie i do wyciągu śrótu można użyć dostatecznej ilości wody, bez obawy otrzymania zanadto rozcieńczonej brzeczki, która potém wymagałaby długiego warzenia, co wpływa niekorzystnie na smak piwa.

W nowych browarach używają do wprowadzania w ruch machin zacierných i pomp, osobnych parowych machin, a łącząc je bezpośrednio unika się transmissyi i rzemieni, które tyle zwykle cierpią od wilgoci i pary. W ogólności dla każdej pojedynczej czynności lepiej jest używać osobnej machinki parowej, aniżeli jednej wielkiej, któraby wszystkie razem uskuteczniała. Do istotnych ulepszeń w piwowarstwie należy także użycie pomp odśrodkowych (*Centrifugalpumpen*) do gęstego zacieru i brzeczki, okazały się one o wiele skuteczniejsze i łatwiejsze do czyszczenia, jak dotąd używane pompy ssące i tłoczące; urządzenie osobnych kadzi zacierných i cedzących także się rozpowszechnia.

W celu zapobieżenia przypalania gęstego zacieru, urządził Noback inżynier cywilny w Pradze mieszadło, działające jak przy kadziach zacierných z dołu, a nie z góry, tak, iż panwia z góry jest dostępną, i ani mieszadło nie zanieczyszcza zacieru, ani też przeciwnie.

Do postępu w piwowarstwie należy nareszcie, iż odcedzona brzeczka pompuje się z pod cedzideł wprost do panwi, a przeto użycie grandu czyli kadzi brzeczkowej jest zbyteczne; sposób ten zaleca się szczególniej przy większych browarach gdyż przez to usuwają się niekorzyści, jakim czę-

ślo brzeczka wskutek niedostatecznego czyszczenia podpada.

Do zupełnego odsłodzenia młóta, używa się szkockiego kołowrotu, gdyż za pomocą tego najłatwiéj utrzymać młóto na spodzie płynu, i powstrzymać przystęp powietrza sprowadzającego zakwaszenie. Do chłodzenia brzeczki po wszystkich większych browarach drewniane chłodnice, jako trudne do czyszczenia, zastąpiono żelaznemi. Właściwe ustawianie chłodnic jest bardzo ważne i należy na to szczególną zwrócić baczność: przekonano się bowiem, o ile niekorzystnie jest ustawiać kilka chłodnic nad sobą, gdyż przez to szybki odpływ pary się tamuje, dla tego trzeba się starać nietylko o urządzenie bocznego odpływu, lecz jeszcze w przykryciu budynków chłodzących, o założenie właściwych otworów. Między rozmaitemi przyrządami do chłodzenia zaleca się szczególniej chłodnik kroplisty Baudelota, gdyż użycza on wielką i łatwą do czyszczenia powierzchnię chłodzącą. Użycie pary do ogrzewania pomimo kilkakrotnie powtarzanych zaleceń, ani przy zacierze, ani do gotowania nie okazało żadnych ważniejszych rezultatów.

Młocarnie.

Jedną z najważniejszych machin, używanych w rolnictwie jest niezaprzecznie młocarnia. Pożyteczność jéj okazała się nietylko w tych okolicach, gdzie brakuje rąk roboczych, lecz oraz i tam, gdzie też w niedostatecznej ilości się znajdują.

Młocka sama przez się jest bardzo prostą robotą, a pominąwszy coraz więcéj się rozpowszechniające młócenie maszynowe, dzieli się głównie młocka na wybijanie ziarna cepami i deptanie, co najczęściéj użyciem koni się uskutecznia. Pierwszy sposób, niezaprzeczenie korzystniejszy, jest prawie wyłącznie używany na północy, podczas, gdy drugi datujący się jeszcze od starożytności, rozpowszechniony jest jeszcze dziś bardzo na południu, np. we Węgrzech.

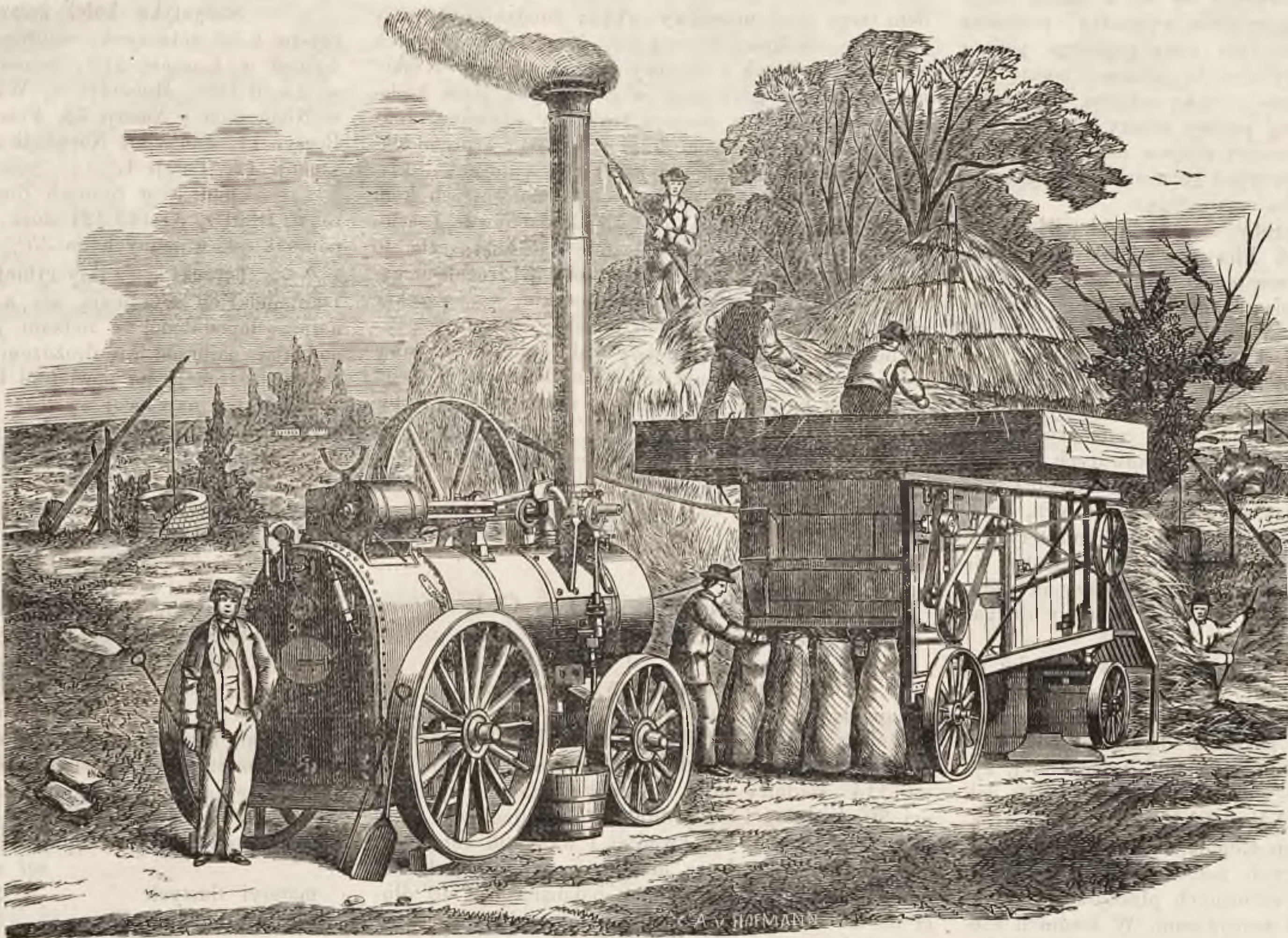
Młocarnie są parowe, wodne lub konne. — Przedstawiona na Fig. 1, wyobraża nam młocarnię parową konstrukcji angielskiej łącznie z lokomobilem, może on być również zastosowaną do siły wodnej; zaopatrzona ona jest wszelkiemi przyrządami potrzebnemi do młócenia i oddzielenia ziarna słomy, plewy i t. d. tak, że czyste ziarno z niej wychodzące, można wprost na targ wywozić. Ziarno rozdzielone na dwa gatunki, przechodzi wprost do worków; również plewa rozdziela się na grubszą i cieńszą, krótko mówiąc, machina sama wykonuje wszystkie czynności, które przy młocce ręcznéj tyle wymagają zachodu i pracy, przezco oszczędza się wiele na czasie i sile roboczéj.

W połączeniu z tą młocarnią jest przyrząd bardzo skuteczny i pojedynczy, służący do oddzielenia wąsów od jęczmienia, oczyszcza on również pszenicę i inne ziarna z kurzu, przez co nabierają one połysku, które przy sprzedaży bardzo ziarno zaleca.

Młocarnie te są najwłaściwsze dla gospodarstw mających rozległe pola, a stosunkowo mało stodół do pomieszczenia zboża i ustawienia stałych młocarń. Dla tych przenośna młocarnia parowa ma wielką ważność, gdyż można ją przewozić z jednego folwarku na drugi, a nie potrzebujące długich zachodów przy ustawieniu, umożebnia wymłócenie ziarna na miejscu, oczyszczenie go zupełne i zapakowanie w worki.

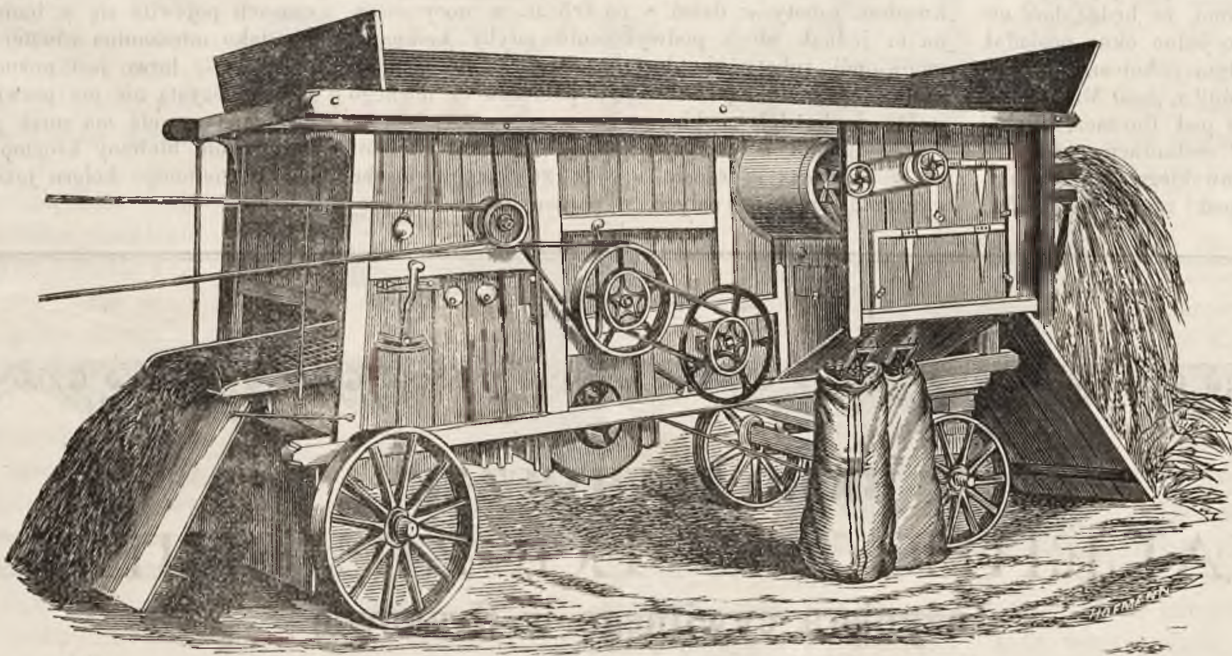
Działanie takiéj młocarni jest bardzo znaczne. Przy 8 do 10 konnej machinie, wymłaca dziennie przeszło 150 korcy pszenicy, zależnie od długości słomy i wydatku z kopy. Również tyle żyta.

Fig. 1.



Jęczmienia 200 do 220 korcy, owsa do 300. Podobnie groch, rzepak, koniczynę z korzyścią na niej młócić można. Po skończonéj młocce należy młocarnię umieścić w szopie, parowa machina zaś może być użyta do innéj pracy. Młocarnia taka o sile 8 koni w fabryce Hubazego w Wiednin,

Fig. 2.



loco Wiedeń z wszelkiemi przyrządami i rzemieniami kosztuje 405 funtów szterlingów.

Fig. 2 przedstawia młocarnię do kieratu, 8 konną z podwójném czyszczeniem. Kosz i bęben są według najnowszéj konstrukcji z żelaza kutego, a ustawienie kosza względnie bębna opatrzone jest ruchomym uprzywilejowanym drążkiem, co się przy innych machinach nie znajduje; zyskuje się przytém to, iż wszystkie części kosza muszą się znajdować w właściwém swém położeniu, przez co machina ma lżejszy ruch, a zbliżenie się kosza do bębna, by te o siebie dotykały, jest niemożebne.

Działalność téj machiny jest wprawdzie zależną od gatunku zboża, na mocy jednak doświadczenia można przyjąć, iż sześciokonna machina wymłóci dziennie 75 korcy, 4 konna 100 korcy, 3-konna 35 do 40, dwukonna 25 do 30, a jednokonna 12 do 20 korcy; jęczmienia lub owsa o $^1/_4$ więcéj.

O wyrobach glinianych w Galicyi.

(Według odczytu, mianego przez p. Antoniego Schneidera na posiedzeniu lwowskiego tow. technicznego.)

(Ciąg dalszy.)

Glina znajduje się rzadko gdzie tak czystą, aby bez żadnego przygotowania na wyroby garncarskie lub inne służyć mogła. Po wydobyciu z dołu, powinna być wystawioną przez długi czas na wszelkie wpływy atmosferyczne, tj. ciepła, zimna i wilgoci, ażeby się dobrze rozkruszyła i rozbiła. Następnie oddzielają się z niéj kamienie drobne, żwir oraz piasek, stosownie do celów, na jakie glina się przeznacza, rozmaitemi sposobami, a to przez tratowanie, mielenie, przesiewanie, krajanie drutem lub stosownemi nożami. — Dzieje się to w celu wyszukania i wydzielenia z gliny wszystkiego, coby dokładnéj spojności gliny przeszkadzało. Nakoniec w celu otrzymania oczyszczonéj nawet od piasku gliny, zdatnéj już na wyroby garncarskie, używa się odpławiania lub szlamowania gliny, które polega na rozrobieniu jéj wodą, i zlewaniu z wierzchu mętnego, mającego glinę w sobie płynu do obszernego zbiornika, gdzie się powoli glina osadza, a czysta woda z wierzchu spuszczoną zostaje.

Dobroć wyrobów glinianych zależy szczególnie od dobroci gliny, od sposobu jéj przygotowania i użycia, oraz od dobrego wypalania naczyń, lecz zawsze najważniejszym tu warunkiem jest dobroć materjału. W przygotowaniu gliny na rozmaite wyroby, oraz w wypalaniu naczyń, są pewne różnice, wszelakoż samo ich formowanie z przygotowanéj gliny, jednakowym niemal wszędzie odbywa się sposobem. Przynajmniéj u nas w Galicji garncarze dotąd używają wszędzie jednakowych bardzo pojedynczych przyrządów.

Garncarz, ukształciwszy w ręku kawał miękkiéj, dobrze wyrobionéj gliny do rozmiarów naczynia, które chce uformować, zastosowany, kładzie go na kole garncarskiém, i przez szybki tegoż obrot nadaje mu właściwą postać ręką albo też stosownemi narzędziami. Czynność ta nazywa się toczeniem. Koło, warsztat garncarski stanowiące, składa się z dwóch kół na wspólnéj osi stale osadzonych, z których dolne jest większe i cięższe, górne zaś mniejsze. Oś osadzona jest pionowo w stosownych panewkach i ramach tak, że koła razem w kierunku poziomym, z największą łatwością poruszać się mogą.

Przy takiém kole na ławce nieco wyższéj, zasiada garncarz i nadając nogą ruch kołu dolnemu, wprowadza tém samém oba koła w szybki ruch wi-

rowy, a wziąwszy następnie kawał gliny z podstawki przed nim stojącej, wilży ją wodą zewnątrz, kładzie na kole, robi zgłębienie w środku bryły, wilgoci je, a następnie palcami ukształca naczynie przez toczenie. Oczywistą jest rzeczą, że tym sposobem formują się tylko naczynia, mające kształt okrągły, wszelkie inne, a szczególniej dodatkowe części naczyń oraz ozdoby, muszą być wykonane albo od ręki, albo też wytłoczone lub odlane w stosownych formach i następnie do naczyń przylepione.

Naczynia po ich uformowaniu suszą się powoli, a po zupełném wysuszeniu wypalają. Piece do wypalania wyrobów z gliny są różnej budowy, zastosowane do własności gliny, i samych wyrobów garncarskich. Naczynia proste wypalają się przez bezpośrednie wystawienie ich na działanie ognia, lepsze zaś wyroby wypalają się w puszkach glinianych, zwanych kacetami *(cazetten)*. Palenie z początku jest bardzo powolne, ażeby reszta wilgoci, jaka się w glinie znajdować może, naczyń nie rozsadzała; później ogień się podnosi aż do zupełnego wypalenia, następnie piec wystyga i w końcu naczynia z niego zostają wydobyte.

Proste wyroby używają się już w takim stanie w jakim po wypaleniu z pieca wychodzą, ponieważ jednak są dziurkowate, nie mają pięknego pozoru i nie do wszelkich użytków są zdatne, muszą być zatém pokryte stosowną powłoką szklistą, która się polewą zowie. Dobroć polewy zależy na tém, aby nie pękała; co nie inaczej miejsce mieć może, jak tylko wtenczas, gdy materjał garncarski i polewa jednostajnie się od ciepła rozszerzają.

Wszelkie też wyroby z gliny podzielić można na dziurkowate i zbite. Pierwsze wypalane są tylko do tego stopnia, aby cząsteczki gliny uległy pewnemu rodzajowi sprażenia, które zlepia jej cząstki i czyni ją wytrwałą na działanie tak silnego ognia, że massa ich na pół jest stopioną. Dziurkowate wyroby z gliny podzielić można na pospolite i lepsze. Do pospolitych należy cegła, dachówka, zwykłe używane u nas wyroby garncarskie, cedzeńce i tygle do topienia. Do lepszych zaś dziurkowatych liczymy fajans, i fajki gliniane. Zbite zaś czyli niedziurkowate wyroby z gliny noszą nazwiska kamiennych, steingutowych i porcelany, których wyrobów niestety dotąd w kraju naszym nie posiadamy, chociażby się materjału do ich produkcji znalazło. Naczynia podobne bywają najczęściej z Czech i Morawy do nas sprowadzane.

Do niedawnych jeszcze czasów, szczególniej po większych miastach szedł w parze z garncarstwem wyrób kafli i stawianie pieców kaflowych, niemniej wyrób dachówek do pokrycia dachu przydatnych. Kaflarstwo po rozwinięciu się sztuki garncarskiej, żywiło niegdyś niemało wyrobników, i również jak garncarstwo w wieku XV i XVI we Włoszech, rozwinęło się do wielkiego stopnia doskonałości. Szczególnie polewa kafli, czyli nadawanie jej rozmaitych farb metalicznych lub sztucznych płaskorzeźb, czyniły je mniej lub więcej szacownemi. W średnich wiekach we Włoszech wsławił się tą sztuką niejaki Jerzy Andreoli z miejsca Fubbio zwanem, który co do piękności farb używał szczególniej rubinowego połysku, do którego wprowadzał odcienia srebra, złota i inne odmiany barw pośrednich. Wyroby jego naśladowano poniekąd i w Polsce, i kronika miasta Lwowa poucza nas, iż istniał tu dawniej w pałacu arcybiskupim w rynku, gdzie dziś drukarnia p. Poremby, pokój, którego ściany wyłożone były niegdyś kaflami. Rozmaitość farb, któremi te kafle powleczone były, a szczególnie kolor złocisty, wpływały wiele na oświetlenie pokoju, pomimo, że będąc dość obszernym, tak jak teraz, tylko jedno okno posiadał. Nazywano go też zwykle złotym pokojem. W nim to zmarł dnia 10 Listopada 1652 r. król Michał Wiśniowiecki, w pochodzie swoim pod Buczacz. Pokój ten zniszczony został podczas restauracji pałacu za czasów arcybiskupa ks. Sierakowskiego, jak się zdaje dla braku odpowiednich pod ręką materjałów. (W Krakowie istnieje dotychczas sala wyłożona tafelkami kaflowemi w kamienicy narożnej Rynku i ulicy Szczepańskiej. Inną pamiętają na Kazimierzu. P. R.)

Stawianie olbrzymich pieców po komnatach zamkowych, jak również i po małych domach mieszczańskich było do końca zeszłego wieku jeszcze ogólnie prawie używaném; wszelakoż coraz więcej czuć się dający brak paliwa, jaki do podobnego pieca był potrzebny, zniewolił właścicieli domów do zastąpienia ich mniejszemi piecami z gliny lub kamienia. Na początku naszego wieku, razem z zaprowadzeniem w Galicji wielu fabryk żelaznych, po części dotąd jeszcze istniejących, rozszerzyło się także używanie pieców z lanego żelaza.

Kaflarstwo więc temi czasy stało się już u nas jakby nowością. Ośmielam się jednak przypomnieć ten przemysł, kwitnący w innych krajach, szczególniej w Belgji. Dziś nie stawiają tam już przedwiekowych olbrzymów, lecz obmyślano stosowną konstrukcję dla pieców kaflowych, ażeby oszczędzeniem paliwa i trwalszém ciepłem odpowiadały swemu zadaniu. W Warszawie istnieje kilka fabryk kaflowych, których wyroby daleko w głąb Rosji wywożą, gdyż tam dotąd nie porzucono kaflowych pieców. Dowodem tego jest urzędowy wykaz brodzkiej komory celnej, przez którą rocznie 460 do 500 cetnarów tych wyrobów z Czech i Morawy przechodzi. (W Krakowie posiadamy garncarzy wyrabiających piece kaflowe, powszechnie w miejscu i okolicy używane. Inaczej się ma z wyrobem kafli i pieców, któremi dawniej szczyciliśmy się po zamkach, pałacach i klasztorach — piecach ogromnych z kolorowych kafli stawianych. Wszystko to tak jak dachówka (gąsiony), jak kamienne kufle i inne naczynia, szło do nas z Gdańska, a zabierały z sobą powracające galary, co odwiozły tamże zboże polskie; — wszakże w Krakowie nie było cechu kaflarzy, a było ich tyle innych. — Najpiękniejszy taki gdański kaflowy piec z r. 1624 znajduje się w Głębowicach, jest on okrągły, z herbami i literami, a za motywa do ozdoby kafli użyto herbu Gozdawy. Sławne były piece w biskupim pałacu w Krakowie. P. R.) Pytam więc, czyliby się i u nas podobne przedsiębiorstwo na nowo rozwinąć nie mogło? (Dok. nast.)

ROZMAITOŚCI.

— **Olbrzymi miech parowy,** dostarczający wiatru do 4ch pieców, postawiono teraz w znanej fabryce żelaza w Ebbro-Dale w ks. Wales. Cylinder od machiny parowej ma średnicy 48″ ang. acylinder miechowy 114″ średnicy przy 12′ skoku. Koło rozpędowe ma 30′ średnicy i waży 900 cetn.; a jego wał z kutego żelaza na 19″ w kwadrat i waży 96 cetn.

Drągi od korb są massiw z najlepszej bessemerskiej stali, a lany żelazny balansier jest 40′ długi na osi 7′ wysokiej a 6′ szerokiej. Rura, przez którą wiatr pędzi, ma 6′ średnicy i uchodzi do regulatora, mającego 40′ długości a 14′ średnicy.

— **Parowych walców** używają w Paryżu do ubijania ulic makadamizowanych. E. Gellerat et Comp. w Paryżu, mający przywilej na ten wynalazek we Francji i Anglii, utrzymuje 7 takich machin na usługi miasta za kontraktem 6letnim, pod warunkiem, że rocznie przynajmniej za 27,000 talarów roboty dostarczonéj mieć będzie. Wypłata następuje według ciężaru walców i długości ubitéj drogi i wypada po 0·15 franków za 1000 kilogramów na 1000 metrów kwadrat. roboty w dzień a po 0·5 fr. w nocy — cena ta jednak ulega podwyższeniu gdyby kompania umówionéj roboty nie dostała. Miasto ma ponosić koszta opału, pensyi dozorcy, palaczów i nocnego stróża do każdej machiny.

— **Mąka z kości.** Prof. Dr. Stohmann podaje, że w najnowszym czasie oprócz zwykłego sposobu wyrabiania mąki z całych wyparzonych kości, produkują w fabrykach wyrabiających spodjum z kości do cukrowni mniejszéj wartości mąkę z kości. W tym razie ziarnkuje się także surowe kości, przy czem zewnętrze pokłady bogatsze w fosforan trójwapna ziarnkują, a środkowe gębczaste części proszkują. Ten proszek służy do robienia mąki kościanej. Podczas gdy zwykła mąka z kości 60 procent ziemi kościanéj a w niéj 25 procent kwasu fosforowego zawiera, to mąka wyrobiona w fabrykach zawiera tylko 50% ziemi kościanéj a 20% kwasu fosforowego. Zwykła mąka z kości zawiera azotu 3,5% a druga 4,3%. Nadwyżka 0·6% azotu nie może atoli wyrównać 5% ubytkowi kwasu fosforowego.

— **Austrjackie towarzystwo wywozu i dowozu** wykazało swym akcyonarjuszom bardzo dobre rezultaty. Z ostatniej bowiem dywidendy wypada na każdego członka 24·4 procentu, z tego też powodu na kapitał zakładowy i rezerwowy znaczne mogło nastąpić potrącenie.

— **Koleje żelazne.** Francuzka południowa kolej ustanowiła abonament na bilety dla dzieci do szkół posyłanych, wynoszący tylko $^1/_{10}$ część ceny zwyczajnej. Toż samo uczyniły już dawniej niektóre koleje w Niemczech.

— **Statystyka kolei żelaznych.** Liczba towarzystw kolei żelaznych, według ostatniego zestawienia wynosi w Europie 319, mianowicie: w Belgii 26, w Anglii 108, Holandyi 3, Włoszech 23, Danii 3, w Niemczech i Austrji 78, Francji 18, Portugalji 2, Rossyi 11, Szwecji i Norwegji 2, Szwajcarji 8, Hiszpanji 12, Turcji 1.

— **Ludność** w Stanach Zjednoczonych wynosząca w 1860 r. 31,443,321 dusz, obliczają teraz pomimo klęsk wojennych na 35 $^1/_2$ miljonów.

— **Turecki ser z ikry rybiej.** Rybacy na wodach Dardanelskich wyrabiają sér z ikry pewnych ryb, najprawdopodobniej z rodzaju jesiotrów *Accipenser*, poddając najprzód ikrę drożdżeniu (fermentacji), a następnie susząc ją na powietrzu i wyciskając.

Sér ten najwięcej wywożą na wschód, u tamtejszych smakoszów jest on bardzo ceniony. Po wygnieceniu i wysuszeniu powlekają ten sér roztopionym woskiem, który po wychłodzeniu tworzy powłokę niedopuszczającą powietrza i strzegącą sér od prędkiego zepsucia; tym sposobem sér ten w dalekie strony przesyłanym być może, gdyż i na zachodzie znajduje ten sér wielki odbyt.

Pomiędzy powłoką woskową a massą ikrzaną żyją liczne robaczki bardzo podobne do robaczków w serze znajdujących się, które przed spożyciem tego séra ikrzanego przez wymycie i przyprawę mocnym korzennym octem usunąć należy.

Smak tego séra jest mocno szczypiący, nie można go przeto na raz wiele jeść, przypomina smak sardynków, zwyczajnego kawioru i starego séra.

Składowe jego części w porównaniu z sérem Strachino wykazują następujący stosunek

		sér z ikry		sér strachino
materyi tłustych	—	35%	—	64%
części proteinowych	—	50	—	26
„ wyciągowych	—	2	—	7
„ soli potasowej	—	13	—	3

— **Bardzo dobry pokost złoty** do pociągania listw złoconych i dający bardzo świetny połysk jest następujący. Rozpuszcza się 3 funty szellaku w 30 kwartach spirytusu, 5 funtów mastyksu w 5 kwartach spirytusu, 3 funty Sandaraku w 5 kwart spirytusu, 6 funtów Gumigutti w 5 kwart spirytusu, 3 funty terpetyny w 3 kwart spirytusu, przesącza się potem te płyny i mięsza się w słabem cieple.

— **Fałszowana skrobia (krochmal).** W ostatnich czasach pojawiła się w handlu sodą fałszowana skrobia jako mięszanina równej ilości skrobi z zwietrzałą sodą. Dość łatwo jest poznać taką sfałszowaną skrobię, bo czysta nie ma prawie żadnego smaku, zaś pomięszana z sodą ma smak gorzkawy ługowaty. Przy prasowaniu bielizny krochmalonej taką skrobią nabiera taż zielonego koloru jeżeli żelazko jest mosiężném.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jag. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.